Kenwood、Yaesu トランシーバ～IC-PW1、VL-1000 自動追従信号変換インタフェース
取扱説明書

最終 2013.05.13

ICT-Kuwa/JA4BUA

1. 概要

本装置は、Yaesu と Kenwood 製トランシーバー（以下 TRX）が持つシリアル・インタフェースと他社リニアアンプ（ICOM：IC-PW1、Yaesu：VL-1000）との間に接続し、TRX の周波数情報でリニアアンプのバンド切替を自動追従にする信号変換インタフェース装置です。

2. 仕様

(1) 対応機種の組合せ

①Kenwood の TRX（FA；、IF；AI1；、AI2；で、周波数情報を COM 端子から出力する機種）と IC-PW1 または VL-1000

②Yaesu TRX（FA;、IF; AI1;で、周波数情報を CAT 端子から出力する機種）と IC-PW1

(2) リニアアンプと接続する信号

①Yaesu 4Bit の Binary 出力 および F-SET2

②ICOM の CI-V （ボーレートは 9600 または 19200bps）

(3) 供給電源

DC 5v 約 50mA。 PC の USB バス 5V 電源を使います。PC の USB に接続しない場合は、市販の USB コネクタ型の5V電源を使用してください。

(4) TRX との通信

Kenwood の TRX ボーレート：9600bps または 19200bps 8N1

Yaesu の TRX ボーレート：9600bps または 4800bps 8N2

(5) インタフェース基板サイズ

60mm×80mm、高さ約 20mm

(6) 接続インタフェース

①PC との接続

USB2.0 コネクタは A-B を使用します。Log ソフトを接続することを想定しています。

本装置の電源は、USB-BUS の 5V を使用します。

②TRX との接続

RS-232C(DSUB9)

③リニアアンプとの接続

IC-PW1：3.5mmΦ Mono の male-plug

VL-1000：User で対応願います。DSUB15 または DIN8 の male-plug

3. 回路図等

添付の回路図を参照ください。

4. DIP-Switch 設定

(1) DIP-SW1 TRX との通信のボーレート設定

Kenwood：OFF:9600,ON:19200bps 8N1

Yaesu ：OFF:4800,ON:9600bps 8N2

(2) DIP-SW2　IC-PW1 との通信のボーレート設定

OFF:9600,ON:19200bps

(3) DIP-SW3　リニアアンプのメーカー設定

OFF=Yaesu　　ON=Kenwood

(4)　DIP-SW4　TRX のメーカー指定

Kenwood=OFF　　Yaesu=ON

5. 配線・接続

(1) USB-B コネクタ

PC に USB ケーブル（A－B）で接続します。

(2)　対リニアアンプ出力

①IC-PW1　　基板上の IC-PW1 と GND に接続します。

②VL-1000　　基板上の A,B,C,D,FSET2,GND に接続します。

DIP-SW3 で設定した方に情報が出力されています。両方を同時には使えません。

(3)　電源

PC の USB バスの 5V を使います。PCに接続しない場合は他の 5V 電源でも動作します。消費電流は 50mA 程度です。基板上には 12v の入力端子がありますが、使わないでください。

(4) TRX との通信

RS-232C レベルです。基板上に 232C～TTL のレベルコンバータを持っています。TXD,RXD,GND に接続します。フロー制御は行っていないので、TRX 側の RTS と CTS は LOOP にします。

6. プログラムの機能

(1)　初期化

①DIP-SW の設定を読んで、基板の初期化を行った後、100mS 間隔で TRX に周波数情報要求を送ります。TRX から周波数情報（FA;　または　IF;）を受信すると CI-V の周波数情報に変換して IC-PW1 に送信する（一方放送）。または、Yaesu の 4Bit-Binaly バンド情報の出力を行う。

②TRX に Auto-Information コマンドを送る

Kenwood：AI2;　　Yaesu：AI1;

(2)　通常の動作

①TRX からの情報受信（無限 Loop）

TRX から送られた信号を受信すると、1Frame の受信を行い、誤りがない場合は受信した周波数情報を CI-V に変換して、IC-PW1 に送信。または、4Bit－Binary バンド情報に変換して VL-1000 用に出力する。

(3) PC の LOG ソフト等から TRX 向けに情報を送った場合、本装置は何も処理を行っていません。情報は透過します。

7. Yaesu の TRX の欠陥

Yaesu の設計者は常識がおかしいようです。Yaesu の TRX は設定で、RTS は無視する設定にして下さい。

RTS と CTS を接続して、折り返しにしていたら Default では動作しない！！

FT-5000 の取説をよく見るととんでもない事が書いてありました。CTS の PIN が使われていない。そのくせ、Default は RTS を外部から ON にしないと CAT 通信ができない。世の中の常識は RTS-CTS のハンドシェイクは使わないのが Default で、CPU の処理能力が低くて受信しきれない場合に使う。一般に安全のため RTS-CTS を折り返すことをよくやるが Yaesu の TRX は CTS を使っていないのでこれもできない。酷いねーー。

---以上---